

10/526902
Rec'd PCT/PTO 07 MAR 2005
PCT/JP2004/007045

29.6.2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

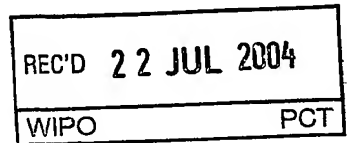
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 0 月 1 0 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 5 2 8 9 7
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 5 2 8 9 7]

出 願 人 ソニー株式会社
Applicant(s):

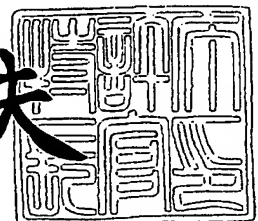


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 5 月 1 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 0390567904
【提出日】 平成15年10月10日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H04B 7/00
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内
 【氏名】 守谷 淳
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内
 【氏名】 山下 慎介
【特許出願人】
 【識別番号】 000002185
 【氏名又は名称】 ソニー株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100067736
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 小池 晃
【選任した代理人】
 【識別番号】 100086335
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 田村 榮一
【選任した代理人】
 【識別番号】 100096677
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 伊賀 誠司
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 019530
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9707387

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置と、上記放送信号の送信元である放送局を特定する放送局特定サーバとが、ネットワーク網を介して接続されている情報提供システムであって、

上記放送受信装置は、上記放送局の名称を入力する入力手段と、上記入力手段によって入力された上記放送局の名称を示す放送局名データを作成して、上記放送局名データ、受信中の放送信号の周波数を示す周波数データ、及び当該放送受信装置が使用されている地域を示す地域データを関連付けて、放送局特定データとして送信する放送局特定データ送信手段とを備え、

上記放送局特定サーバは、上記放送受信装置から送信された上記放送局特定データを記憶する記憶手段を備えることを特徴とする情報提供システム。

【請求項 2】

上記放送局特定サーバは、上記周波数データ及び上記地域データに基づいて上記記憶手段に記憶されている放送局名データを検索する検索手段を備え、

上記放送受信装置は、上記周波数データ及び上記地域データを上記放送局特定サーバに対して送信し、

上記放送局特定サーバの上記検索手段は、上記放送受信装置から送信された上記周波数データ及び上記地域データと関連付けられた放送局名データを上記記憶手段から検索して上記放送受信装置に対して送信し、

上記放送受信装置は、上記放送局特定サーバから送信された放送局名データを受信することを特徴とする請求項 1 記載の情報提供システム。

【請求項 3】

上記放送受信装置は、上記放送局特定サーバから送信されて受信した放送局名データの中から、受信中の放送信号の送信元となる放送局の名称に対応する放送局名データを選択して、登録する登録手段を備えることを特徴とする請求項 2 記載の情報提供システム。

【請求項 4】

上記放送受信装置は、上記登録手段によって登録された放送局名データを示す登録データを、上記放送局特定サーバに対して送信することを特徴とする請求項 3 記載の情報提供システム。

【請求項 5】

上記放送局特定サーバは、上記放送受信装置から上記登録データが送信された回数を、上記登録データの内容毎にカウントすることを特徴とする請求項 4 記載の情報提供システム。

【請求項 6】

選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置とネットワーク網を介して接続されており、上記放送信号の送信元である放送局を特定する放送局特定サーバであって、

上記放送局の名称を示す放送局名データ、受信中の放送信号の周波数を示す周波数データ、及び上記放送受信装置が使用される地域を示す地域データを関連付けて放送局特定データとして記憶されている記憶手段を備え、

上記放送受信装置から送信された上記放送局特定データを受信して、上記記憶手段に登録することを特徴とする放送局特定サーバ。

【請求項 7】

上記周波数データ及び上記地域データに基づいて上記記憶手段に記憶されている放送局データを検索する検索手段を備え、

上記検索手段は、上記放送受信装置から送信された上記周波数データ及び上記地域データと関連付けられた放送局名データを上記記憶手段から検索して上記放送受信装置に対して送信することを特徴とする請求項 6 記載の放送局特定サーバ。

【請求項 8】

上記放送受信装置によって登録された放送局名を示す登録データを、上記放送受信装置から受信し、上記登録データが送信された回数を、上記登録データの内容毎にカウントすることを特徴とする請求項 7 記載の放送局特定サーバ。

【請求項 9】

放送信号の送信元である放送局を特定する放送局特定サーバとネットワーク網を介して接続されており、選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置であって、

上記放送局の名称を入力する入力手段と、

上記放送局名入力手段によって入力された上記放送局の名称を示す放送局名データを作成して、上記放送局名データ、上記放送信号の周波数を示す周波数データ、及び当該放送受信装置が使用されている地域を示す地域データを関連付けて、放送局特定データとして上記放送局特定サーバに対して送信する放送局特定データ送信手段とを備えることを特徴とする放送受信装置。

【請求項 10】

上記周波数データ及び上記地域データを上記放送局特定サーバに対して送信し、

上記放送局特定サーバから送信された放送局名データを受信することを特徴とする請求項 9 記載の放送受信装置。

【請求項 11】

上記放送局特定サーバから送信されて受信した放送局名データの中から、受信中の放送信号の送信元となる放送局名を示す放送局名データを選択して登録する登録手段を備えることを特徴とする請求項 10 記載の放送受信装置。

【請求項 12】

上記登録手段によって登録された放送局名データを示す登録データを、上記放送局特定サーバに対して送信することを特徴とする請求項 11 記載の放送受信装置。

【請求項 13】

選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置と、上記放送信号の送信元である放送局を特定する放送局特定サーバとが、ネットワーク網を介して接続されている情報提供システムの情報提供方法であって、

上記放送受信装置が、上記放送局の名称を入力する放送局名入力ステップと、

上記放送受信装置が、上記放送局名入力ステップで入力された放送局の名称から放送局名データを作成する放送局名データ作成ステップと、

上記放送局名データ作成ステップで作成した放送局名データ、上記放送信号の周波数を示す周波数データ、及び当該放送受信装置が使用されている地域を示す地域データを関連付けて、放送局特定データとして上記放送局特定サーバに送信する第 1 の送信ステップと

、
上記放送局特定サーバが、上記第 1 の送信ステップで上記放送受信装置から送信された上記放送局特定データを受信して、記憶手段に記録する記録ステップとを備えることを特徴とする情報提供方法。

【請求項 14】

上記放送受信装置が、上記周波数データ及び上記地域データを上記放送局特定サーバに対して送信する第 2 の送信ステップと、

上記放送局特定サーバが、上記第 2 の送信ステップで送信された上記周波数データ及び上記地域データに基づいて、上記記憶手段に記憶されている放送局名データを検索する検索ステップと、

上記放送局特定サーバが、上記検索ステップで検索した放送局名データを上記放送受信装置に対して送信する第 3 の送信ステップと、

上記放送受信装置が、上記第 3 の送信ステップで送信された放送局名データを受信する受信ステップとを備えることを特徴とする請求項 13 記載の情報提供方法。

【請求項 15】

上記第 1 の受信ステップで受信した放送局名データの中に受信中の放送信号の送信元と

なる放送局名を示す放送局データが含まれているときに、受信中の放送信号の送信元となる放送局名データを選択して登録する登録ステップを備えることを特徴とする請求項 1 4 記載の情報提供方法。

【請求項 1 6】

上記登録ステップで登録した放送局名データを示す登録データを、上記放送局特定サーバに対して送信する第 4 の送信ステップを備えることを特徴とする請求項 1 5 記載の情報提供方法。

【請求項 1 7】

上記放送局特定サーバが、上記放送受信装置から上記登録データが送信された回数を、登録データの内容毎にカウントするカウントステップを備えることを特徴とする請求項 1 6 記載の情報提供方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】情報提供システム及び方法、放送局特定サーバ、並びに放送受信装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、ネットワーク網を介して、例えばラジオ受信機やテレビジョンなどの放送受信装置と、放送受信装置に対して情報を送信するサーバとが接続しているシステムに適用して好適な情報提供システム及び方法に関する。また、本発明は、ネットワーク網を介して放送受信装置に対して情報を送信可能であり、放送受信装置が受信している放送信号の送信元となる放送局名を特定できる放送局特定サーバに関する。また、本発明は、ネットワーク網を介してサーバから送信された情報を受信可能な放送受信装置に関する。

【背景技術】

【0002】

所謂セットオーディオや単品コンポなどのオーディオステレオ再生システムや、ポータブルオーディオ、自動車に取り付けられたオーディオなどに備えられているラジオ受信機では、ラジオ局から送信される放送信号を受信して復調することにより、ユーザが楽曲などからなる番組を聴取することができる。ラジオ受信機では、ユーザによって、受信する放送信号の周波数が選択される。ユーザは、受信する放送信号の周波数を選択することにより、所望のラジオ局によって提供される番組を聴取することができる。

【0003】

各ラジオ局から放送される放送信号は、受信可能な地域が限定されるために、離れた位置に存在する異なるラジオ局は、同じ周波数の電波を使用して異なる情報を送信することができる。例えば、80.0MHzの電波を使用しているラジオ局は、首都圏と北東北地方で異なっている。

【0004】

したがって、ユーザは、ラジオ局を特定するときには、ラジオ受信機が選択している周波数及び使用されている地域に基づいて特定する必要がある。具体的には、ユーザは、受信している放送信号の送信元となるラジオ局を認識するために、受信している放送信号の周波数とラジオ局の名称とを地域毎に示したテーブルを入手して参照することによって、受信中の放送信号の送信元となるラジオ局を特定しており、ラジオ局を特定するために煩雑な作業を行っている。

【0005】

このような煩雑な作業を回避するために、地域毎に周波数とラジオ局の名称とが対応して記憶された記憶部を搭載したラジオ受信機が提案されている。このラジオ受信機では、記憶部に記憶されたデータに基づいて、ラジオ受信機が使用されている地域と、受信している放送信号の周波数とから、ラジオ局を特定し、表示部に表示することが可能となる。

【0006】

しかしながら、ラジオ受信機が受信する放送信号は、ラジオ受信機が使用されている地域とともに、例えば周囲にある建物など、ラジオ受信機が使用されている環境にも影響される。

【0007】

例えば、図7に示すように、第1の電波放送基地局100と、第2の電波放送基地局101とが所定の距離をおいて設置されているときには、第1の電波放送基地局100から放送される放送信号を受信可能な地域Aと第2の電波放送基地局101から放送される放送信号を受信可能な地域Bとが重複する場合が生じる。すなわち、地域Aと地域Bとが重複している領域で使用されているラジオ受信機は、第1の電波放送基地局100から送信された放送信号と、第2の電波放送基地局101から送信された放送信号との両方を受信することができる。

【0008】

また、図8に示すように、地域Bに入るものの地域Aとの境界に近く、且つ、第2の電波放送基地局101側に高い建造物が建設されている場所でラジオ受信機を使用すると、

ラジオ受信機は、第2の電波放送基地局101から放送された放送信号を受信することが不可能となり、第1の電波放送基地局100から放送された放送信号を受信することが可能となる。

【0009】

さらに、図9に示すように、ラジオ受信機のユーザが有線放送に加入しているときには、有線放送局で第2の電波放送基地局101などから送信された放送信号を一括して受信し、有線にて周波数を変換して送信している。すなわち、ラジオ受信機によって受信される放送信号の周波数は、第1及び第2の電波放送基地局100、101などから送信される周波数とは異なるものとなる。

【0010】

以上説明したように、使用されている環境の影響により、ラジオ受信機は、記憶部に記憶されていない周波数の放送信号を受信する場合が生じる。この場合には、ラジオ受信機は、記憶部に記憶されているデータに基づいて、受信している放送信号の送信元となるラジオ局を特定することが不可能となる。

【0011】

また、記憶部に記憶されているデータは変更することが困難であるために、例えば、ラジオ局が新しく開設されたときや閉鎖したなどに、新しい情報を記憶させることが困難となる。

【0012】

したがって、地域毎に周波数とラジオ局の名称とが対応して記憶された記憶部を搭載したラジオ受信機では、受信している放送信号の送信元となるラジオ局を特定するときの精度が不十分なものとなる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

本発明は、以上説明した従来の実情を鑑みて提案されたものであり、放送受信装置が受信している放送信号の送信元となる放送局を、精度良く特定してユーザに知らせることが可能な情報提供システム及び方法、放送局特定サーバを提供することを目的とする。また、受信している放送信号の送信元となる放送局を、精度良く特定してユーザに知らせることが可能な放送受信装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明に係る情報提供システムは、選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置と、上記放送信号の送信元である放送局を特定する放送局特定サーバとが、ネットワーク網を介して接続されている情報提供システムであって、上記放送受信装置は、上記放送局の名称を入力する入力手段と、上記入力手段によって入力された上記放送局の名称を示す放送局名データを作成して、上記放送局名データ、受信中の放送信号の周波数を示す周波数データ、及び当該放送受信装置が使用されている地域を示す地域データを関連付けて、放送局特定データとして送信する放送局特定データ送信手段とを備え、上記放送局特定サーバは、上記放送受信装置から送信された上記放送局特定データを記憶する記憶手段を備えることを特徴とする。

【0015】

また、本発明に係る放送局特定サーバは、選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置とネットワーク網を介して接続されており、上記放送信号の送信元である放送局を特定する放送局特定サーバであって、上記放送局の名称を示す放送局名データ、受信中の放送信号の周波数を示す周波数データ、及び上記放送受信装置が使用される地域を示す地域データを関連付けて放送局特定データとして記憶されている記憶手段を備え、上記放送受信装置から送信された上記放送局特定データを受信して、上記記憶手段に記録することを特徴とする。

【0016】

また、本発明に係る放送受信装置は、放送信号の送信元である放送局を特定する放送局特定サーバとネットワーク網を介して接続されており、選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置であって、上記放送局の名称を入力する入力手段と、上記放送局名入力手段によって入力された上記放送局の名称を示す放送局名データを作成して、上記放送局名データ、上記放送信号の周波数を示す周波数データ、及び当該放送受信装置が使用されている地域を示す地域データを関連付けて放送局特定データとして上記放送局特定サーバに対して送信する放送局特定データ送信手段とを備えることを特徴とする。

【0017】

また、本発明に係る情報提供方法は、選択された周波数の放送信号を受信して復調する放送受信装置と、上記放送信号の送信元である放送局を特定する放送局特定サーバとが、ネットワーク網を介して接続されている情報提供システムの情報提供方法であって、上記放送受信装置が、上記放送局の名称を入力する放送局名入力ステップと、上記放送受信装置が、上記放送局名入力ステップで入力された放送局の名称から放送局名データを作成する放送局名データ作成ステップと、上記放送局名データ作成ステップで作成した放送局名データ、上記放送信号の周波数を示す周波数データ、及び当該放送受信装置が使用されている地域を示す地域データを関連付けて、放送局特定データとして上記放送局特定サーバに送信する第1の送信ステップと、上記放送局特定サーバが、上記第1の送信ステップで上記放送受信装置から送信された上記放送局特定データを受信して、記憶手段に記録する記録ステップとを備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0018】

本発明に係る情報提供システム及び方法、放送受信装置、並びに放送局特定サーバでは、放送受信装置が、ユーザによって入力された放送局名から放送局名データを作成し、作成した放送局名データと、周波数データと、地域データとを関連付けて、放送局特定データとして放送局特定サーバに送信する。そして、放送局特定サーバは、放送受信装置から送信された放送局特定データを受信して、記憶手段に記録する。

【0019】

したがって、本発明に係る情報提供システム及び方法、放送受信装置、並びに放送局特定サーバによれば、放送局特定サーバに備えられた記憶手段に記憶されているラジオ局特定データの書き換えが可能であるために、放送受信装置が受信している放送信号の送信元となる放送局を精度良く特定することが可能となる。したがって、ユーザに対してラジオ局名を簡易に且つ精度良く知らせることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、本発明を実施するための最良の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0021】

図1に示すように、本発明を適用したラジオ局特定システム1は、ラジオ受信機2と、ラジオ局特定サーバ3とが、インターネット網5を介して接続されている。なお、インターネット網5に接続されるラジオ受信機2の数は、複数であっても良い。

【0022】

ラジオ受信機2は、ラジオ局（図示せず。）から送信されたFM放送信号を受信して復調し、放音する。また、受信しているFM放送信号の周波数を示す周波数データ、並びに、ラジオ受信機2が使用されている地域を示す地域データを、ラジオ局特定サーバ3に対して送信する。また、ラジオ局特定サーバ3から、ラジオ局名データと周波数データと地域データとからなるラジオ局特定データを受信し、受信したラジオ局特定データに基づいてラジオ局の名称を表示する。また、受信しているFM放送信号の送信元となるラジオ局の名称を入力してラジオ局名データを作成し、作成したラジオ局名データと、受信しているFM放送信号の周波数を示す周波数データと、ラジオ受信機2が使用されている地域を示す地域データとを関連付けて、ラジオ局特定データとして、ラジオ局特定サーバ3に送

信する。

【0023】

ラジオ受信機2は、図2に示すように、各ラジオ局から送信されるFM放送信号を受信するアンテナ21と、アンテナ21が受信するFM放送信号の周波数を選択するとともに、アンテナ21によって受信されたFM放送信号を復調するチューナ22と、チューナ22から供給された信号に基づいて音声を出力するスピーカ23とを備える。

【0024】

また、ラジオ受信機2は、ユーザが各部の動作を指定したりデータを入力するために操作する操作部24と、インターネット網5を介したデータの送受信を行う送受信部25と、操作部24によって入力されたデータや送受信部25によって受信されたデータなどに基づいて文字や画像を表示する表示部26と、操作部24によって入力されたデータや送受信部25によって受信されたデータなどを記憶するメモリ27と、各部を制御するCPU (Central Processing Unit) 28とを備える。

【0025】

また、アンテナ21と、チューナ22と、スピーカ23と、操作部24と、送受信部25と、表示部26と、メモリ27と、CPU28とは、それぞれバス29を介して接続されている。

【0026】

チューナ22は、アンテナ21によって受信されるFM放送信号の周波数を選択する。すなわち、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の周波数は、チューナ22によって選択されている周波数となる。また、チューナ22は、アンテナ21によって受信されたFM放送信号を、可聴周波数に変換する。チューナ22が選択する周波数は、ユーザによって決定される。ユーザは、例えば操作部24を操作することによって、チューナ22によって選択される周波数を決定する（以下、チューニングともいう）。

【0027】

操作部24は、ユーザが、表示部26に表示する文字を入力するときや、送受信部25を介してラジオ局特定サーバ3に情報を送信するときなどに操作する。また、ユーザは、操作部24を操作することにより、ラジオ局名を入力する。

【0028】

送受信部25は、ラジオ受信機2とラジオ局特定サーバ3とを、インターネット網5を介して接続する。送受信部25は、インターネット網5を介して、受信されているFM放送信号の周波数を示す周波数データ、及びラジオ受信機2が使用されている地域を示す地域データなどを送信する。また、送受信部25は、ユーザによる操作部24の操作に応じて、後述するラジオ局特定データを、ラジオ局特定サーバ3に送信する。

【0029】

表示部26は、ラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の周波数などを表示する。また、送受信部25によって受信されたデータに基づいてラジオ受信機2によって受信されているFM放送信号の送信元となるラジオ局名を表示したり、ユーザが操作部24を操作することによって入力したラジオ局名を表示する。

【0030】

メモリ27は、ユーザが操作部24を操作することによって入力したデータや、各プリセットボタンと対応付けられた周波数に対応する周波数データ、送受信部25によって受信されたデータなどを記憶する。

【0031】

CPU28は、各部を制御する。また、図示しないROM (Read Only Memory) などに格納されたプログラムに従って、操作部24を操作することによって入力されたラジオ局名からラジオ局名データを作成し、作成したラジオ局名データと、受信中のFM信号の周波数に対応する周波数データと、ラジオ受信機2が使用されている地域を示す地域データとを関連付けて、ラジオ局特定データとして、ラジオ局特定サーバ3に対して送信する。本実施の形態では、地域データとして郵便番号を示す郵便番号データを使用している。郵

便番号データを使用することにより、日本全国を12000ヶ所に細分化することが可能となり、ラジオ局名をさらに精度良く特定することが可能となる。また、ラジオ局特定サーバ3から送信されたラジオ局名データを、受信中の周波数を示す周波数データと関連付けてメモリ27に記録することにより登録する。

【0032】

図1に戻り、ラジオ局特定サーバ3は、ラジオ受信機2から送信された周波数データと地域データとを受信し、受信した周波数データ及び地域データを含むラジオ局特定データを検索し、検索したラジオ局特定データをラジオ受信機2に対して送信する。また、ラジオ受信機2から送信されたラジオ局特定データを受信して記憶する。

【0033】

ラジオ局特定サーバ3は、データベース31を備える。データベース31は、図3に示すように、地域データと、周波数データと、ラジオ局名データとからなるラジオ局特定データが記録されたテーブル32を備える。データベース31は、ラジオ受信機2から送信されたラジオ局特定データを、テーブル32に記録する。なお、本実施の形態では、テーブル32には、各ラジオ局特定データがラジオ受信機2で登録された回数も記録される。

【0034】

ラジオ局特定サーバ3は、ラジオ受信機2から送信された周波数データ及び地域データを受信すると、テーブル32を参照して、受信した周波数データ及び地域データを含むラジオ局特定データを検索する。ラジオ局特定データが検索されたときには、検索されたラジオ局特定データを、ラジオ受信機2に対して送信する。ラジオ局特定データが複数検索されたときには、検索されたラジオ局特定データ全てを、ラジオ受信機2に対して送信する。また、ラジオ局特定データが検索されないときには、地域データが一致するラジオ局特定データを全てラジオ受信機2に対して送信する。

【0035】

つぎに、ラジオ局特定システム1によって、ラジオ受信機2が受信しているFM放送信号の送信元となるラジオ局を特定する方法について、図4A及び図4Bに示すフローチャートを用いて説明する。

【0036】

まず、ステップST1で、ユーザがラジオ受信機2をチューニングすることにより、チューナ22がアンテナ21によって受信されるFM放送信号の周波数を選択する。

【0037】

次に、ステップST2では、チューナ22が選択した周波数がCPU28によって特定される。

【0038】

次に、ステップST3で、ユーザが操作部24を操作することにより、ラジオ受信機2が使用されている地域に対応する郵便番号を入力する。

【0039】

次に、ステップST4で、ラジオ受信機2は、チューナ22が選択した周波数に対応する周波数データと、ステップST3で入力された郵便番号に対応する郵便番号データとを、送受信部25によって、インターネット網5を介して、ラジオ局特定サーバ3へ送信する。

【0040】

次に、ステップST5で、ラジオ局特定サーバ3は、ラジオ受信機2から送信された周波数データと郵便番号データとを受信する。

【0041】

次に、ステップST6で、ラジオ局特定サーバ3は、ステップST5で受信した周波数データ及び郵便番号データに対応するラジオ局特定データを検索して、判定を行う。周波数データと郵便番号データとに対応するラジオ局特定データが検索されたとき、すなわち、テーブル32に記録されているときには、このラジオ局特定データを選択してステップST7に進み、周波数データと郵便番号データとに対応するラジオ局特定データが検索さ

れないとき、すなわち、テーブル32に記録されていないときにはステップST8に進む。

【0042】

ステップST7で、ラジオ局特定サーバ3は、ステップST6で選択されたラジオ局特定データを、ラジオ受信機2に対して送信する。なお、選択されたラジオ局特定データが2つ以上であるときには、全て送信する。そして、ステップST10に進む。

【0043】

また、ステップST8では、ラジオ局特定サーバ3は、ラジオ受信機2に送信するラジオ局特定データの候補が、テーブル32に記録されていない旨を認識する。例えば、有線放送局がFM放送信号の再送信を行っているときなどには、ラジオ局特定テーブルに示されていない周波数の電波によって送信されたFM放送信号が、ラジオ受信機2によって受信される場合がある。

【0044】

次に、ステップST9では、ラジオ局特定サーバ3が、ラジオ受信機2に対して、郵便番号データが一致する全てのラジオ局特定データを送信する。そして、ステップST10に進む。

【0045】

次に、ステップST10では、ラジオ受信機2が、ラジオ局特定サーバ3から送信されたラジオ局特定データを受信し、表示部26に、受信したラジオ局特定データを構成するラジオ局名データに基づいて、ラジオ局名を表示する。なお、受信したラジオ局特定データが複数であるときには、全てのラジオ局名を表示する。

【0046】

次に、ステップST11で、ラジオ受信機2は、表示部26に、受信中のFM放送信号の送信元となるラジオ局名が表示されているか否かを判断する。ラジオ局名が表示されているときにはステップST12でラジオ局名を選択し、登録して終了し、ラジオ局名が表示されていないときにはステップST20に進む。

【0047】

ステップST20では、ユーザが、操作部24を操作して、受信しているFM放送信号の送信元となるラジオ局の名称を入力する。ラジオ受信機2では、入力されたラジオ局の名称からラジオ局名データを作成し、作成されたラジオ局名データと、受信中のFM放送信号の周波数を示す周波数データと、郵便番号データとを関連付けて、ラジオ局特定データとしてラジオ局特定サーバ3に対して送信する。

【0048】

そして、ステップST21では、ラジオ局特定サーバ3が、ラジオ受信機2から送信されたラジオ局特定データを受信して、テーブル32に記録する。

【0049】

なお、ステップST12でラジオ局名の登録を行ったときには、ラジオ受信機2は、ラジオ局特定サーバ3に対して、登録されたラジオ局名を示す登録データを送信することが好ましい。登録データは、例えば、登録されたラジオ局の名称を示すラジオ局名データと、受信中のFM放送信号の周波数を示す周波数データと、ラジオ受信機2が使用されている地域を示す地域データとを関連付けて作成する。

【0050】

また、ラジオ局特定サーバ3は、ラジオ受信機2から送信された登録データを内容毎にカウントすることで、各ラジオ局特定データの登録数をカウントすることが好ましい。登録数が多いラジオ局特定データをテーブル32に残すことで、テーブル32は、信頼性が高いものとなる。以上説明した方法で作成した信頼性が高いテーブル32は、販売など他の用途に使用することもできる。また、本実施の形態では、既知のラジオ局特定データは、最初から登録回数が100回多く記録されており、実際の登録回数に拘わらずテーブル32に残るように設定されている。

【0051】

以下では、ステップ S T 2 0, 2 1 においてラジオ局特定データを作成するとき、並びに、ステップ S T 1 2 でラジオ局名の登録を行ったときに、ラジオ受信機 2 が、ラジオ局特定サーバ 3 に対して、登録されたラジオ局特定データの内容を示す登録データを送信して、各ラジオ局特定データの登録数をカウントするときのラジオ局特定システム 1 の動作について、具体例を挙げて説明する。

【0052】

先ず、図 5 (A) に示すように、ラジオ受信機 2 が、郵便番号 1 0 0 - 0 0 0 2 を示す郵便番号データ、周波数 8 0 . 0 H z を示す周波数データ、及び D 放送局を示す放送局名データを関連付けて、ラジオ局特定データ R 1 1 として、ラジオ局特定サーバ 3 に送信する (ステップ S T 2 0)。ラジオ局特定サーバ 3 は、ラジオ局特定データ R 1 1 を受信する。テーブル 3 2 には、ラジオ局特定データ R 1 1 が記憶されていないので、ラジオ局特定サーバ 3 は、図 5 (B) に示すように、テーブル 3 2 に、ラジオ局特定データ R 1 1 を記録する (ステップ S T 2 1)。

【0053】

次に、図 5 (C) に示すように、ラジオ受信機 2 が、郵便番号 1 0 0 - 0 0 0 1 を示す郵便番号データ、周波数 7 9 . 8 H z を示す周波数データ、及び D 放送局を示す放送局名データを関連付けて、ラジオ局特定データ R 1 2 として、ラジオ局特定サーバ 3 に送信する (ステップ S T 2 0)。ラジオ局特定サーバ 3 は、ラジオ局特定データ R 1 2 を受信する。テーブル 3 2 には、ラジオ局特定データ R 1 2 が記憶されていないので、ラジオ局特定サーバ 3 は、図 5 (D) に示すように、テーブル 3 2 に、ラジオ局特定データ R 1 2 を記録する (ステップ S T 2 1)。

【0054】

次に、図 6 (A) に示すように、ラジオ受信機 2 が、郵便番号 1 0 0 - 0 0 0 1 を示す郵便番号データ、周波数 7 9 . 8 H z を示す周波数データを、ラジオ局特定サーバ 3 に対して送信する (ステップ S T 4)。ラジオ局特定サーバ 3 は、郵便番号 1 0 0 - 0 0 0 1 を示す郵便番号データ、周波数 7 9 . 8 H z を示す周波数データを受信すると (ステップ S T 5)、受信した郵便番号データ及び周波数データに基づいてラジオ局特定データ R 1 2 を検索し (ステップ S T 6)、ラジオ受信機 2 に対して送信する (ステップ S T 7)。

【0055】

ラジオ受信機 2 は、ラジオ局特定データ R 1 2 を受信して登録すると (ステップ S T 1 0 ~ 1 2)、ラジオ局特定データ R 1 2 を登録した旨を示す登録データを作成し、ラジオ局特定サーバ 3 に対して送信する。ラジオ局特定サーバ 3 は、登録データを受信して、図 6 (B) に示すように、ラジオ局特定データ R 1 2 の登録数を 1 増加させる。

【0056】

以上説明したように、本発明を適用したラジオ局特定システム 1 では、ラジオ受信機 2 がユーザによって入力されたラジオ局名からラジオ局名データを作成し、作成したラジオ局名データと、周波数データと、地域データとを関連付けて、ラジオ局特定データとして、ラジオ局特定サーバ 3 に送信する。そして、ラジオ局特定サーバ 3 は、ラジオ受信機 2 から送信されたラジオ局特定データを受信して、テーブル 3 2 に記録する。

【0057】

すなわち、本発明を適用したラジオ局特定システム 1 は、受信中の F M 放送信号の送信元を示すラジオ局名を特定するために使用するテーブル 3 2 の内容を書き換え可能であり、例えばラジオ局が開局された場合や、有線放送によって F M 放送信号の周波数が変換されている場合などにも、テーブル 3 2 の内容が書き換えられる。したがって、本発明を適用したラジオ局特定システム 1 は、ラジオ受信機 2 が受信している F M 放送信号の送信元となるラジオ局と、周波数とが、正確に記憶されたテーブル 3 2 を作成することが可能となる。すなわち、本発明を適用したラジオ局特定システム 1 によれば、ラジオ受信機 2 が受信している F M 放送信号の送信元となるラジオ局を精度良く特定することが可能となり、ユーザに対して、ラジオ局名を簡易に且つ精度良く知らせることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0058】

【図1】本発明を適用した情報提供システムの構成を示す図である。

【図2】同情報提供システムを構成するラジオ受信機の構成を示す図である。

【図3】同情報提供システムを構成するラジオ局特定サーバに備えられたデータベースに記憶されているテーブルを示す図である。

【図4A】同情報提供システムで、ラジオ受信機が受信しているFM放送信号の送信元を特定するときの動作を示すフローチャートである。

【図4B】同情報提供システムで、ラジオ局特定サーバのテーブルにラジオ局特定データを記録するときの動作を示すフローチャートである。

【図5】(A)及び(B)はラジオ局特定データR11がテーブルに記録されている状態を示す模式図であり、(C)及び(D)はラジオ局特定データR12がテーブルに記録されている状態を示す模式図である。

【図6】(A)は、ラジオ受信機2から送信された周波数データ及び地域データに基づいてラジオ局特定データR12がラジオ受信機2に送信された状態を示す模式図であり、(B)は、ラジオ局特定データR12の登録回数を増やした状態を示す模式図である。

【図7】隣接する異なる地域に対してFM放送信号を送信する2つの電波放送基地局から送信されたFM放送信号の受信可能領域が、一部重複している状態を示す模式図である。

【図8】ラジオ受信機が、使用されている領域に対して送信されているFM放送信号を受信せずに、隣接する領域に対して送信されているFM放送信号を受信する状態を示す模式図である。

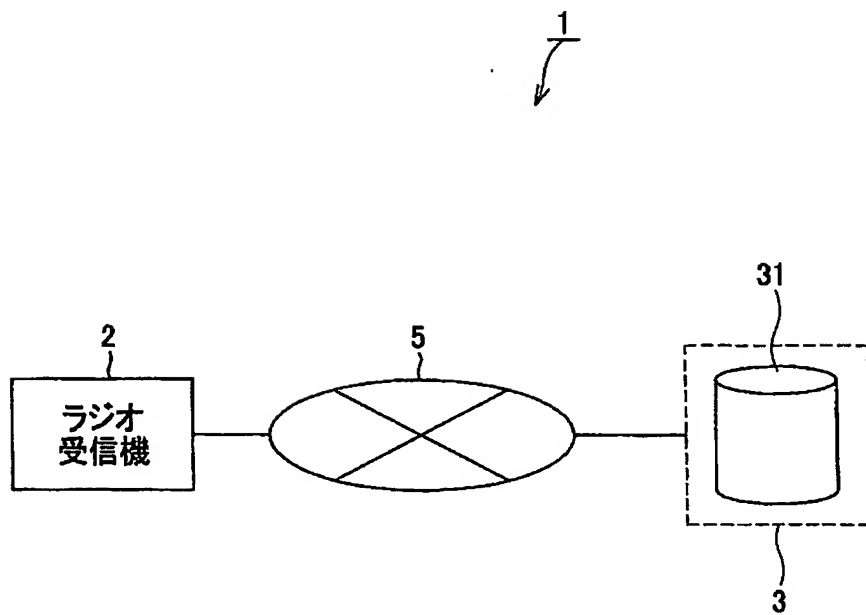
【図9】有線放送に加入している場合に、有線放送局がFM放送信号の周波数を変換して送信している状態を示す模式図である。

【符号の説明】

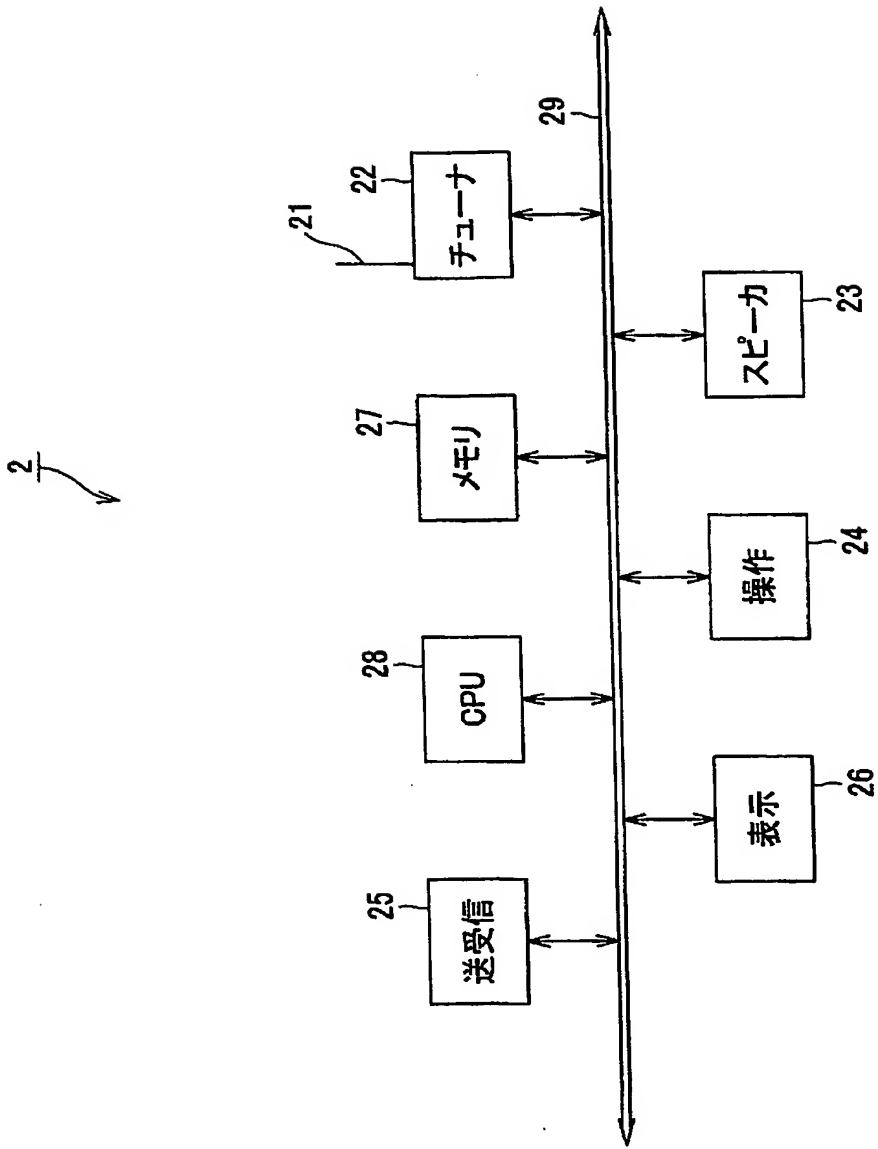
【0059】

1 ラジオ局特定システム、2 ラジオ受信機、3 ラジオ局特定サーバ、5 インターネット網、21 アンテナ、22 チューナ、23 スピーカ、24 操作部、25 送受信部、26 表示部、27 記憶部、28 CPU、29 バス、31 データベース、32 テーブル

【書類名】 図面
【図 1】



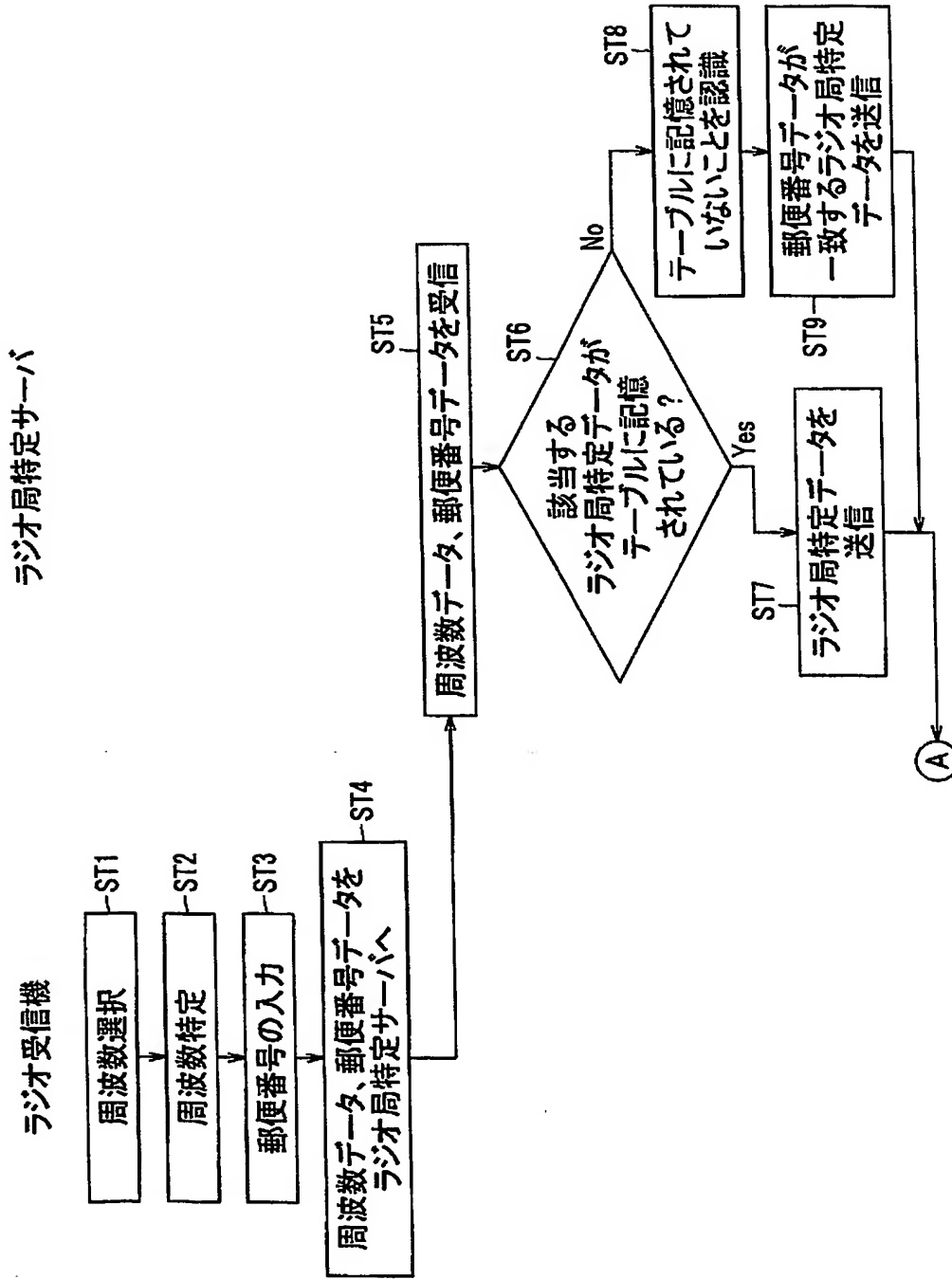
【図 2】



【図 3】

郵便番号:周波数・放送局名	登録回数	32
100-0000 : 80.0Hz ・ A 放送局	100	
100-0001 : 80.0Hz ・ A 放送局	100	
100-0001 : 79.8Hz ・ D 放送局	1	
100-0002 : 80.0Hz ・ A 放送局	100	
100-0002 : 80.0Hz ・ D 放送局	0	

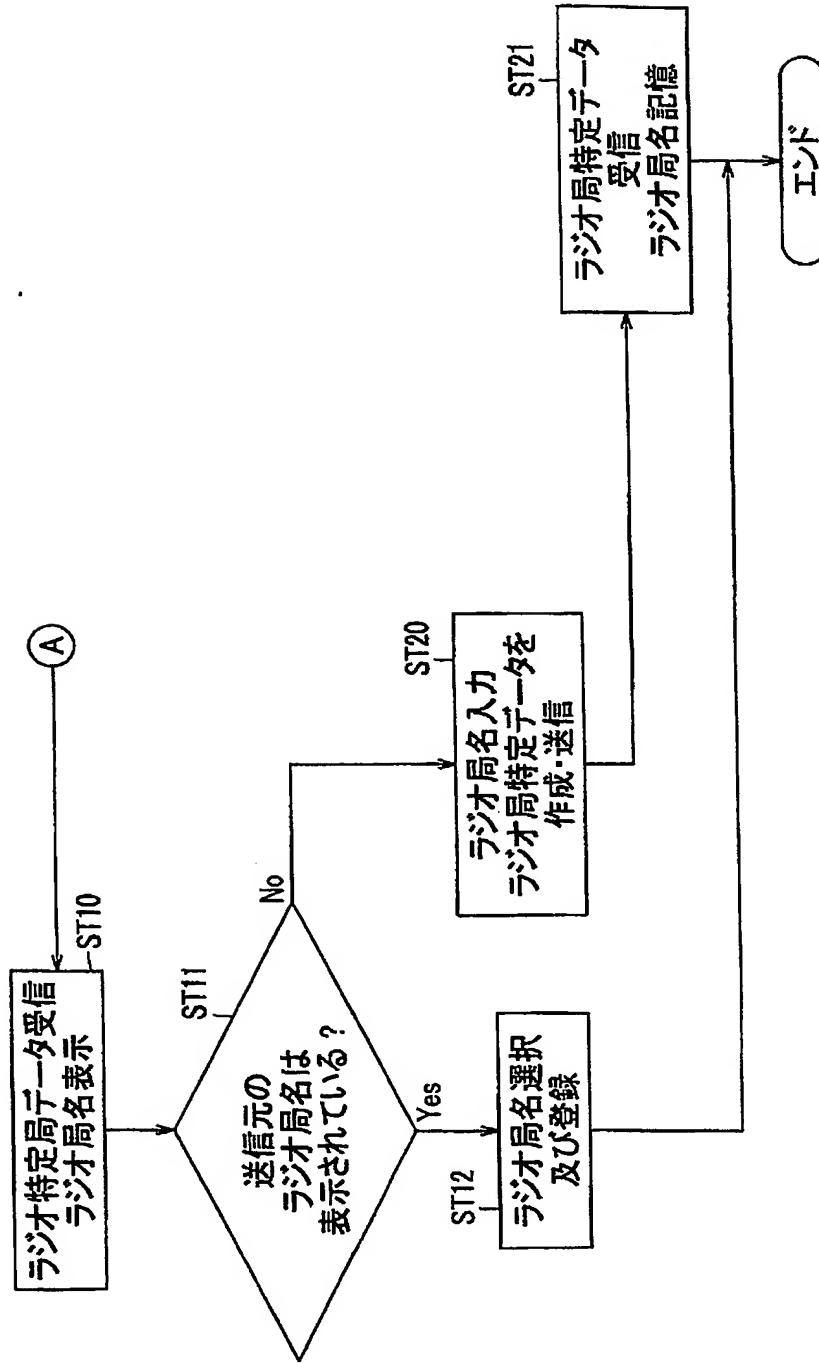
【図 4 A】



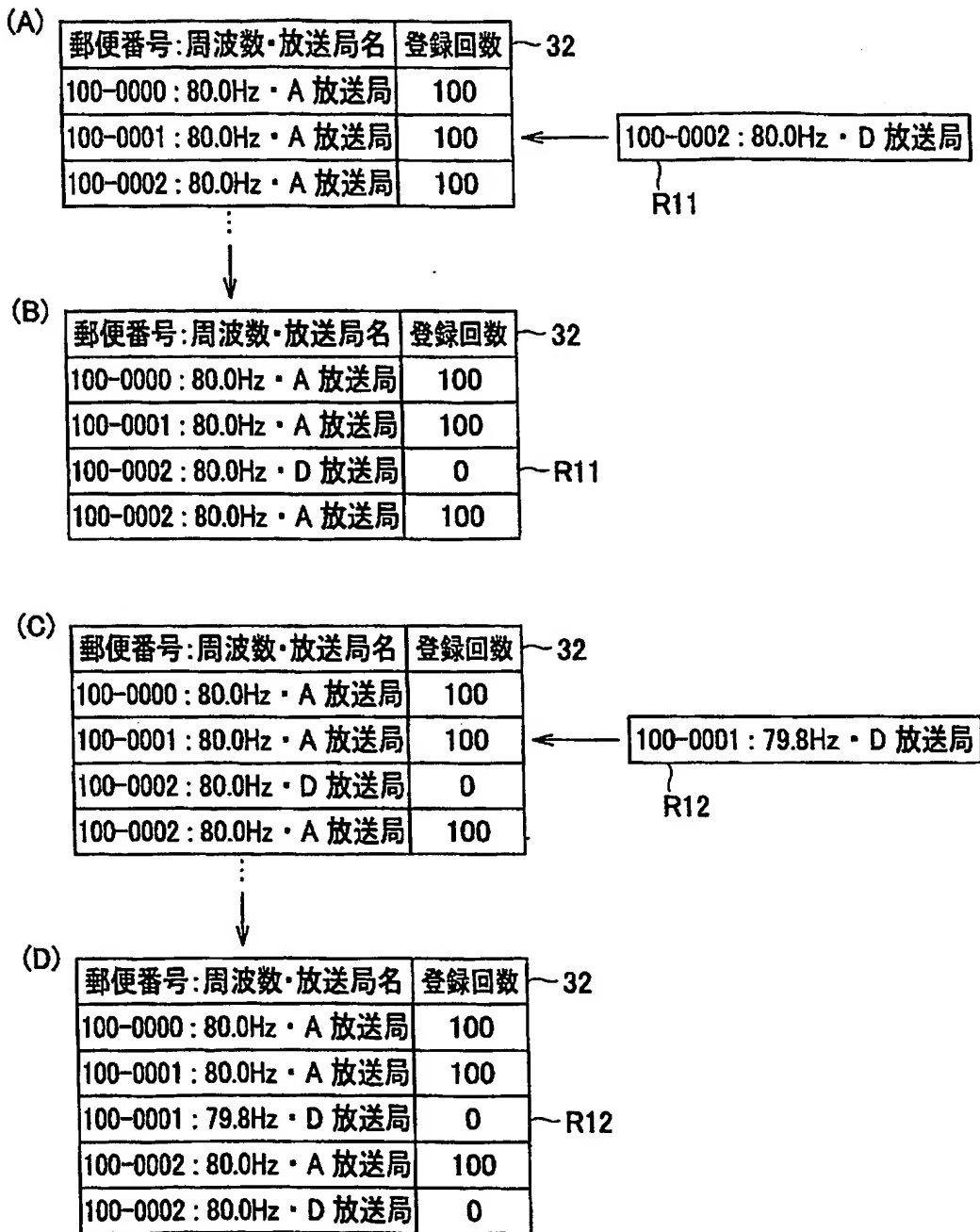
【図 4 B】

ラジオ局特定サーバ

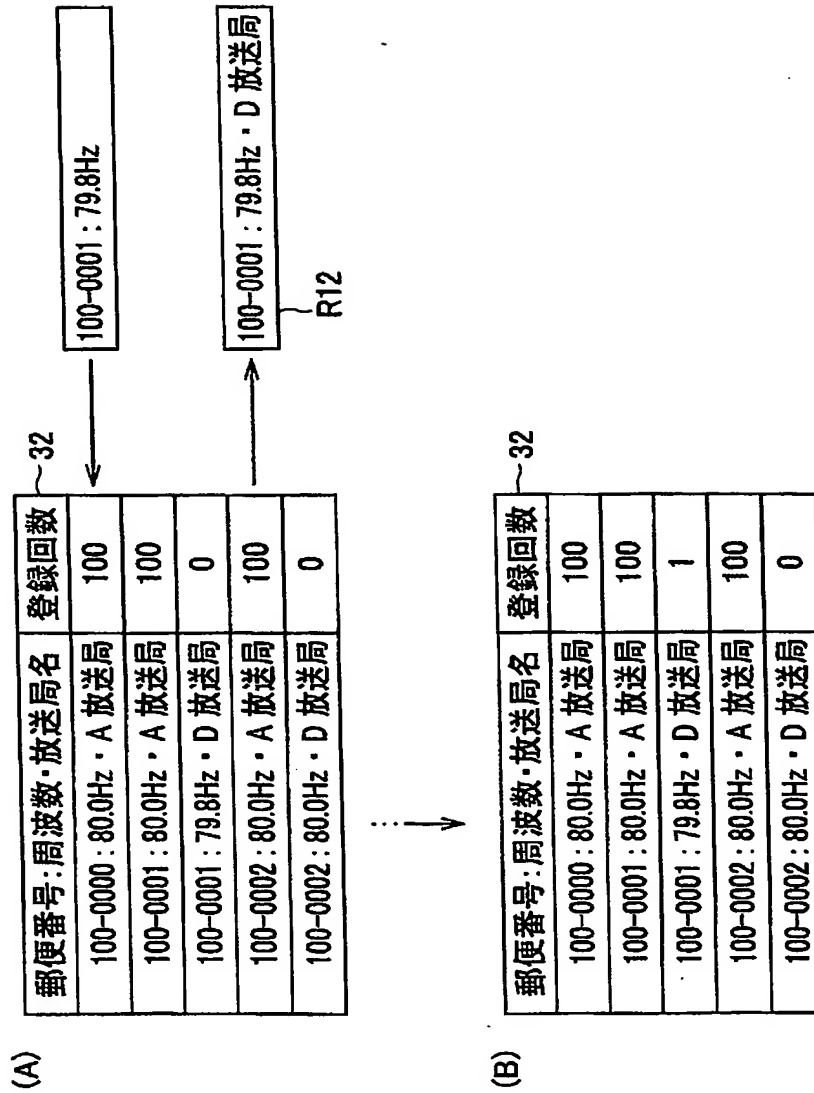
ラジオ受信機



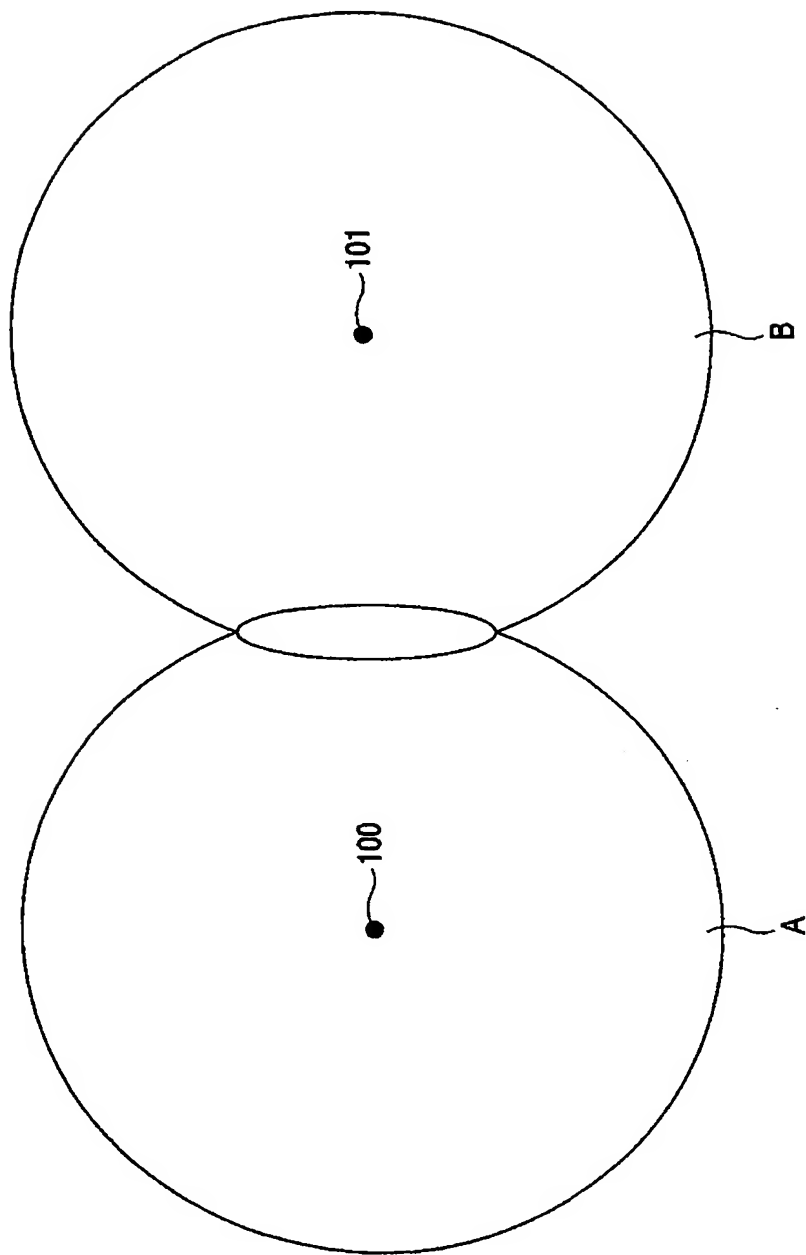
【図 5】



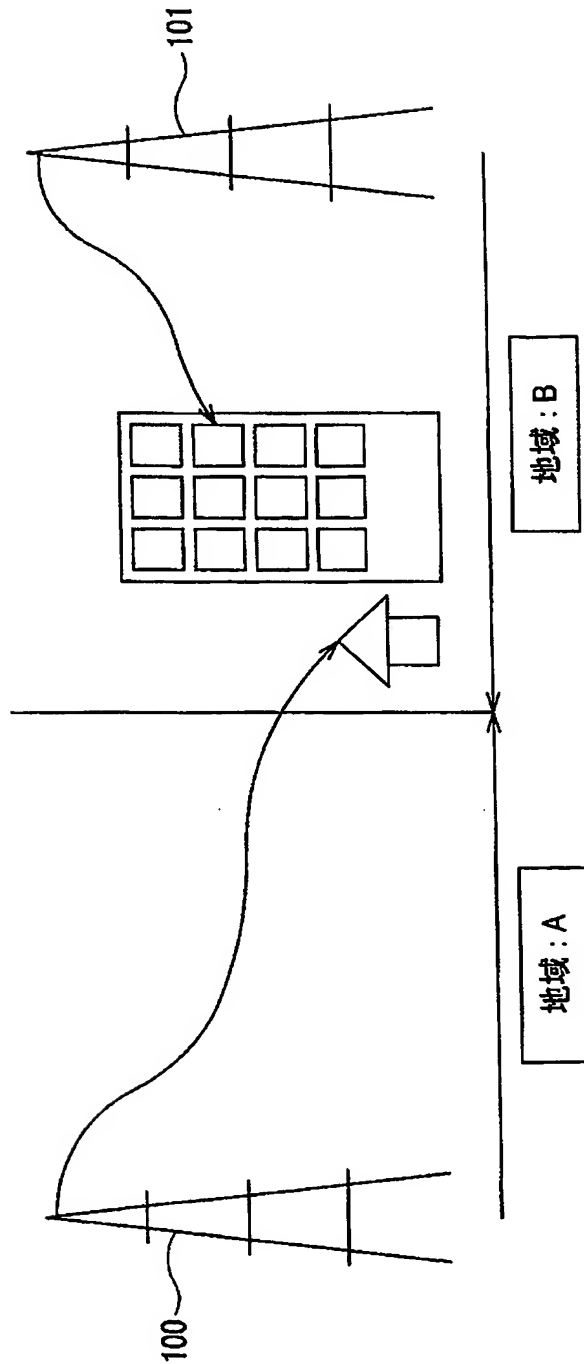
【図 6】



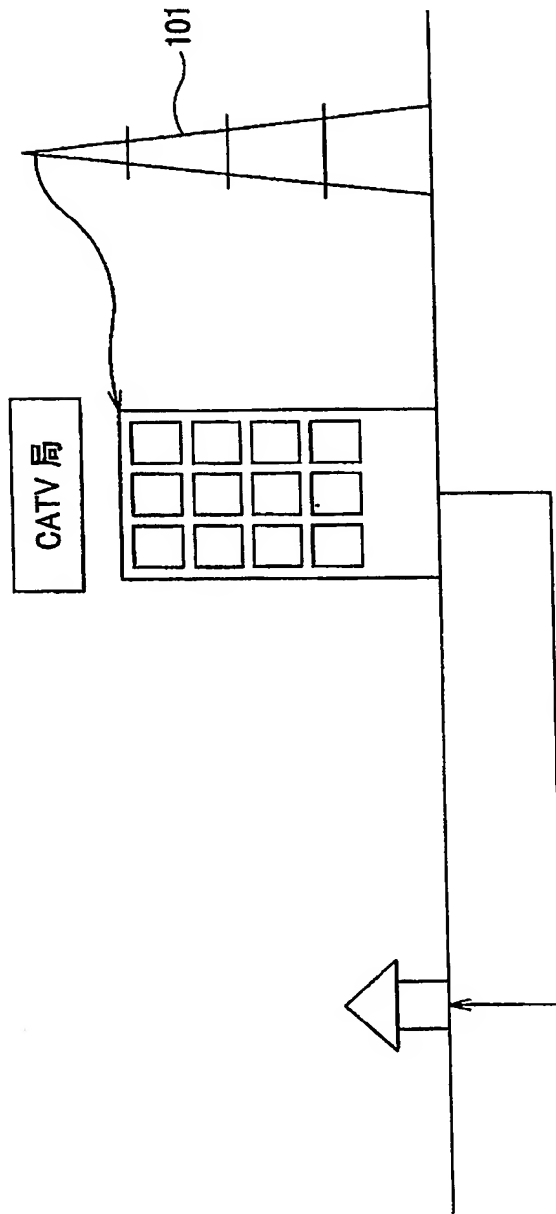
【図7】



【図8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 受信中のFM放送信号の送信元となる放送局名を簡易に且つ精度良く特定する

。【解決手段】 ラジオ受信機2がユーザによって入力されたラジオ局名からラジオ局名データを作成し、作成したラジオ局名データと、周波数データと、地域データとを関連付けて、ラジオ局特定データとして、ラジオ局特定サーバ3に送信する。そして、ラジオ局特定サーバ3は、ラジオ受信機2から送信されたラジオ局特定データを受信して、テーブル32に記録する。ラジオ受信機2が、周波数データと地域データとをラジオ局特定サーバ3に対して送信すると、ラジオ局特定サーバ3では、ラジオ受信機2から送信された周波数データ及び地域データに基づいて、テーブル32に記憶されているラジオ局データを検索し、ラジオ受信機2に送信する。

【選択図】 図5

特願 2 0 0 3 - 3 5 2 8 9 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日
[変更理由]

住 所
氏 名

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

新規登録

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

ソニー株式会社